

ENSAIO DE VARIEDADES NACIONAIS DE TRIGO SOB IRRIGAÇÃO NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO. (1) (2)

EMBRAPA - CPATSA

Lúcio Osório Bastos D'Oliveira*
Edson Lustosa de Possídio*
Francisco Antonio Langer**
Milton da Costa Medeiros**
João Soares Neto***

INTRODUÇÃO

No esforço de se tornar auto-suficiente na produção de trigo, o Brasil vem procurando investigar novas áreas com possível potencialidade de produção para a cultura.

Diante da viabilidade da implantação de grandes projetos de irrigação no Vale do São Francisco (1) e baseado em dados experimentais bastantes satisfatórios obtidos no período de 1954 a 1966 (2) pela ex-Comissão do Vale do São Francisco onde foram obtidos com os cultivares IAS 20, IAS 16, Prelúdio e outros, produtividades em torno de 3.000 Kg/ha e posteriormente pela SUDENE/FAO que continuou os estudos com a cultura dessa gramínea sob irrigação. Em uma coletânea, organizada por Simões et al (3) sobre esses trabalhos executados na região do Sub-Médio São Francisco, verificou-se que algumas variedades atingiram produtividade acima de 3.500 Kg/ha.

(1) Trabalho realizado em Juazeiro-Bahia e Petrolina-Pernambuco pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido-EMBRAPA em cooperação com o Centro Nacional de Pesquisa de Trigo-EMBRAPA. 1976.

(2) Trabalho apresentado na IX Reunião Anual Conjunta de Pesquisa do Trigo. 28/03/77 a 01/04/77. Londrina, Paraná.

* Engº Agrº. CPATSA-EMBRAPA, Petrolina, Pernambuco

** Engº Agrº. CNP-Trigo-EMBRAPA, Passo Fundo, Rio Grande do Sul

*** Técnico Agrícola. CPATSA-EMBRAPA, Petrolina, Pernambuco.



Ensaio de variedades nacionais

1977

FL-00309



35536-1

Vale salientar que durante todo o período de execução desses trabalhos não houve qualquer ocorrência de doenças fungicas devido provavelmente a peculiaridade climática da área.

O clima local de acordo com Hargreaves (4 e 5) é muito árido e segundo Koppen é Bsh' semi-árido quente. A temperatura durante o ano varia de 23° a 28°C. Os meses mais quentes são outubro e novembro e os mais frios junho e julho. A diferença diária da temperatura varia em torno de 12°C. Há uma única estação de chuvas de novembro a abril com precipitação irregular. A precipitação média anual é de 443 mm. A umidade relativa média é de 67,8 por cento.

Diante dos resultados obtidos anteriormente, a região do Sub-Médio do São Francisco apresenta-se com potencial para o estabelecimento da triticultura sob irrigação.

Baseado nas informações sobre a região e nos dados experimentais que se dispunha foi realizado este trabalho de competição de variedades nacionais em dois locais diferentes com a finalidade de comparar novas variedades no que diz respeito a sua adaptação e produtividade nas condições do Vale do São Francisco.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os ensaios foram realizados no Sub-Médio São Francisco, nos Campos Experimentais de Bebedouro, localizado em Petrolina - PE e no Campo Experimental de Mandacaru, em Juazeiro-BA, pertencentes à EMBRAPA e distando entre se aproximadamente 30 km. As características químicas do solo constam na tabela 1.

No Campo Experimental de Bebedouro o experimento foi iniciado em 03/06/76 e concluído em 17/09/77 enquanto que no Campo Experimental de Mandacaru foi iniciado em 26/06/76 e concluído em 16/10/77. Os tratamentos consistiram de 25 variedades: CNT 5, PF 70354, T_zPP (T), PF 70338, CNT 7, IAS 55, IAS 58, HORTO, IAS 20, Pel 71021, RC 7104, IAS 54 sel 45, BH 1146 (T), MR 7214 (Palotina), NOBRE, Pel 72018, Pel 72314, Pel 72226, PF 70353, IAS 54 (T), PF 70100, PF 7158, PF 70562, PF 70357 e PF 70401, tendo como testemunhas as variedades T_zPP, BH-1146 e IAS-54. O experimento foi conduzido na forma de um reticulado quadrado 5 x 5 simples duplicado com quatro repetições. As parcelas, de 7 m² e com cinco fileiras de 7 m e distanciadas 0,20 m, estavam dispostas em grupos de cinco parcelas que formavam um sub-bloco.

TABELA 1 - Características químicas dos solos onde foram realizados os experimentos,
a profundidade de 0 - 30 cm.

Solo	pH (1:1) H ₂ O	CEe mmhos/cm	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	H + AL	P	M.O.	V
			me/100g					ppm	%	%
Latossolo	6,1	0,39	1,4	0,5	0,05	0,18	0,66	3,4	<1	93
Vertissolo	8,1	0,59	32,8	3,2	0,07	0,14	0,0	3,4	<1	100

Foram aplicados 120 Kg/ha de N, sob a forma de sulfato de amônio, 90 Kg/ha de P_2O_5 sob a forma de superfosfato simples e 30 Kg/ha de K_2O na forma de cloreto de potássio, isto em ambos os campos experimentais. A adubação foi aplicada toda por ocasião do plantio com execução do nitrogênio que foi aplicado de 3 vezes: um terço no plantio e os 2 terços restantes aplicados em partes iguais aos 30 e 45 dias após plantio.

A densidade de plantio foi de 300 sementes aptas por metro quadrado.

As irrigações, num total de 12 com intervalo médio de 6 dias foram conduzidas por inundação em bacias em Mandacaru e infiltração em sulcos em Bebedouro, totalizando uma lâmina de 450 mm.

Das cinco fileiras que compunham a parcela colheram-se as três centrais, desprezando-se 0,5 m em cada extremidade.

Na análise estatística aplicou-se o teste de Duncan para comparação entre as médias dos tratamentos duas a duas a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os períodos de crescimento estão apresentados na Tabela 2. Os resultados mostram que o período plantio/espigamento variou entre 38-55 dias no latossolo e 43-65 dias no vertissolo indicando assim que houve precocidade nessa fase no latossolo. O período plantio/maturação no vertissolo ocorreu entre 76-97 dias. Embora os dados nesta fase não tenham sido coletados no latossolo, podemos concluir, observando-se os períodos de plantio/espigamento, que no latossolo, o período plantio/maturação poderá ser também mais precoce. Futuramente, com a repetição do plantio dessas variedades no latossolo, estes dados poderão ser confirmados ou não. Observa-se também que no latossolo o período plantio/colheita foi de 90 - 104 dias enquanto que no vertissolo foi de 87 - 110 dias confirmando assim uma maior precocidade do trigo no latossolo.

Valores de altura de planta, acamamento e peso hectolítico encontram-se na tabela 3.

Nota-se, quanto a altura de planta, que no vertissolo elas se apresentam com um maior porte e por esta razão maior, tendência ao acamamento.

TABELA 2 - Períodos de crescimento (plantio/espigamento; plantio/maturação e plantio/colheita), datas de plantio e emergências do Ensaio de Material Nacional de trigo conduzidos nos latossolos (Campo Experimental de Bebedouro-Petrolina-PE.) e vertissolo (Campo Experimental de Mandacaru-Juazeiro-BA) CPATSA, 1976.

TRATAMENTOS	Plantio/Espg.		Plantio/Mat.		Plantio/Colheita	
	Lat.	Vert.	Lat.	Vert.	Lat.	Vert.
1. CNT 5	43	48 dias	-	85 dias	104 dias	100 dias
2. PF 70354	47	59	-	89	98	94
3. T _z PP (T)	42	43	-	76	90	87
4. PF 70338	43	59	-	89	90	100
5. CNT 7	49	56	-	89	98	94
6. IAS 55	45	57	-	85	90	94
7. IAS 58	40	45	-	76	90	87
8. HORTO	38	-	-	96	104	110
9. IAS 20	49	62	-	89	98	94
10. Pe1 71021	45	59	-	89	98	94
11. RC 7104	41	43	-	78	98	94
12. IAS 54 sel 45	47	55	-	85	98	94
13. BH 1146 (T)	43	49	-	76	93	87
14. MR 7214 (Palotina)	53	62	-	97	104	110
15. NOBRE	49	57	-	93	104	110
16. Pe1 72018	45	56	-	91	104	110
17. Pe1 72314	51	-	-	93	104	110
18. Pe1 72226	43	56	-	89	98	94
19. PF 70353	53	61	-	91	98	94
20. IAS 54 (T)	43	52	-	87	98	94
21. PF 70100	55	65	-	97	104	110
22. PF 7158	43	57	-	90	104	110
23. PF 70562	53	59	-	96	90	110
24. PF 70357	47	61	-	89	98	94
25. PF 70401	43	51	-	78	93	87

Campo Experimental de Mandacaru: Plantio 26/06/76, Emergência: 30/06/76

Campo Experimental de Bebedouro: Plantio 03/06/76, Emergência: 07/06/76

TABELA 3 - Valores de altura de planta, acamamento e peso hectolítrico dos Ensaios de Material Nacional de trigo conduzidos nos la tossolos (Campo Experimental de Bebedouro - Petrolina-PE.) e vertissolos (Campo Experimental de Mandacaru Juazeiro-BA) CPATSA, 1976.

TRATAMENTOS	Altura de planta		Acamamento*		Peso hectolítrico	
	Lat.	Vert.	Lat.	Vert.	Lat.	Vert.
1. CNT 5	75 cm	84 cm	R	RM	75,4	74,4
2. PF 70354	64	91	R	R	75,8	71,8
3. T _z PP (T)	78	84	R	R	77,7	74,9
4. PF 70338	77	90	R	R	75,9	74,4
5. CNT 7	80	89	R	R	75,3	76,8
6. IAS 55	69	85	R	R	78,7	72,3
7. IAS 58	76	85	R	R	75,5	70,5
8. HORTO	77	70	R	S	75,1	73,0
9. IAS 20	90	1,15	R	RM	74,2	76,3
10. Pel 71021	72	85	R	R	76,9	74,0
11. RC 7104	74	75	R	R	-	74,2
12. IAS 54 sel 45	77	91	R	R	76,6	72,7
13. BH 1146 (T)	87	82	R	R	77,8	75,2
14. MR 7214 (Palotina)	81	1,08	R	RM	77,0	75,5
15. NOBRE	87	1,12	R	RM	76,4	73,5
16. Pel 72018	77	95	R	R	77,4	73,9
17. Pel 72314	80	98	R	S	74,1	73,1
18. Pel 72226	80	1,00	R	R	76,6	76,2
19. PF 70353	80	96	R	RM	75,0	73,5
20. IAS 54 (T)	77	85	R	R	76,7	74,0
21. PF 70100	87	1,16	R	RM	74,5	73,1
22. PF 7158	84	1,06	R	S	77,4	74,0
23. PF 70562	77	98	R	SM	77,4	74,9
24. PF 70357	78	1,00	R	R	75,2	77,6
25. PF 70401	81	95	R	R	74,5	75,5

*R- resistência (0% de acamamento); RM - resistência moderada (até 10% de acamamento); SM suscetibilidade moderada (10-30% de acamamento); S- suscetível (>30% de acamamento).

O peso hectolítrico nos dois locais apresentam valores a partir de 70,5 Kg/htl, variando entre 70,5 a 78,7 Kg/htl.

A análise estatística da produção média de grãos (tabela 4) mostra, comparando-se os dois locais, que as variedades Pel 71021, IAS 54 Sel 45, Pel 72314 e IAS 55 no vertissolo, foram as quatro primeiras colocadas tendo havido também coincidência dessas mesmas variedades com as mais produtivas no latossolo, havendo exceção apenas das variedades CNT 7 e BH 1146 que conseguiram no latossolo a segunda e terceira colocação respectivamente.

Considerando-se o latossolo, verificou-se que, com exceção das variedades T_z PP, HORTO, RC 7104 e PF 70100 todas as demais não diferem significativamente ao nível de 5% de acordo com o teste de Duncan, da primeira colocada, variedade IAS 55 com 2.175 Kg/ha. Por outro lado no vertissolo, das 25 variedades testadas, 13 se igualaram à primeira colocada, variedade Pel 71021 com 4.017 Kg/ha.

A baixa produtividade observada no latossolo em comparação com o vertissolo deve estar relacionada com o tipo de solo, o qual apresenta baixa retenção de água, baixa capacidade de troca de cations e perda de água por percolação, provocando, deste modo, perda de nitrogênio por lixiviação. A precocidade, igualmente, poderá estar relacionada com estes fatores necessitando no entanto estudos sobre o assunto.

TABELA 4 - Produção média de grãos (t/ha), coeficiente de variação e respectivas significâncias dos Ensaio de Material Nacional de Trigo conduzidos nos latossolos (Campo Experimental de Bebedouro-Petrolina-PE.) e vertissolos (Campo Experimental de Mandacaru-Juazeiro-BA.) CPATSA, 1976.

TRATAMENTOS	LATOSSOLOS	VERTISSOLOS
1. CNT 5	1.828 abc	3.564 abcde
2. PF 70354	1.658 abc	3.419 abcde
3. T _z PP (T)	1.100 d	3.006 e
4. PF 70338	1.656 abc	3.339 bcde
5. CNT 7	2.164 a	3.402 abcde
6. IAS 55	→ 2.175 a	3.801 abcd
7. IAS 58	1.774 abc	3.138 e
8. HORTO	1.289 dc	2.071 g
9. IAS 20	1.769 abc	3.284 cde
10. Pel 71021	2.000 a	→ 4.017 a
11. RC 7104	898 d	3.291 cde
12. IAS 54 Sel 45	2.060 a	⇒ 4.006 a
13. BH 1146 (T)	2.090 a	3.032 e
14. MR 7214 (Palotina)	1.693 abc	3.536 abcde
15. NOBRE	1.819 abc	3.188 de
16. Pel 72018	1.693 abc	3.451 abcde
17. Pel 72314	1.898 ab	3.958 ab
18. Pel 72226	1.852 abc	3.301 cde
19. PF 70353	1.759 abc	3.420 abcde
20. IAS 54 (T)	1.845 abc	3.555 abcde
21. PF 70100	1.368 bcd	2.442 fg
22. PF 7158	1.628 abc	3.408 abcde
23. PF 70562	1.750 abc	3.344 bcde
24. PF 70357	1.650 abc	3.339 bcde
25. PF 70401	1.945 a	3.543 abcde
C.V. (%)	17.14	10.86

Valores seguidos da mesma letra não diferem significativamente ao nível de 5% de acordo com o teste de Duncan.

B I B L I O G R A F I A

1. SUDENE. 1976. Relatório Sintético sobre o programa de irrigação do Nordeste. 3º Trimestre de 1976. Recife, PE, SUDENE/Programa de Integração Nacional. pp 283-378.
2. D'OLIVEIRA, Lúcio O.B. Trabalhos de pesquisas com trigo realizados no Vale do São Francisco. pp. 79-80 In: Sub-Comissão Norte da Comissão Brasileira de Trigo. (ed.), Ata de trabalhos apresentados na reunião de trigo. Londrina, Paraná, dezembro 1971.
3. SIMÕES, Antonio José et alii. Comportamento do trigo nos grossos do Baixo Médio São Francisco. Petrolina, GEIDA/SUDENE, IICA/CIDIAT, 1973. 28 p.
4. HARGREAVES, GEORGE H. Precipitation dependability and potentials for agricultural production in Northeast Brasil. Ligan, Utah State University, 1974. 123 p.
5. HARGREAVES, GEORGE H. Climatic zoning for agricultural production in Northeast Brasil. Utah, Utah State University. 1974. 6 p.